

Kajian Mutu Bakso Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan Penambahan Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus* spp)

Oleh :

Allenty Nefitri¹⁾, N. Ira Sari²⁾, Sumarto²⁾

Email: allentynefitri8@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung jamur tiram terhadap mutu bakso ikan tongkol. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari 4 taraf yaitu: T₀ (tanpa tepung jamur tiram), T₁= 2% (tepung jamur tiram 5 gram), T₂= 4% (tepung jamur tiram 10 gram) dan T₃= 6% (tepung jamur tiram 15 gram). Parameter yang diuji yaitu nilai organoleptik, analisis kimia dan kadar serat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung jamur tiram pada pengolahan bakso ikan tongkol memberi pengaruh nyata pada rupa, tekstur, rasa dan analisis kimia tetapi tidak memberi pengaruh terhadap aroma dan uji lipat, dimana perlakuan terbaik adalah penambahan tepung jamur tiram 4% (10 gram) yang memiliki karakteristik rupa utuh, rapi, bersih dengan warna crem keputihan cerah, aroma ikan sedikit kuat, tekstur kenyal dan padat dengan rasa ikan enak dan gurih. Dengan nilai kadar air (67,52%), kadar protein (16,08%), kadar lemak (2,59%), kadar abu (2,91%), dan kadar serat (3,00%).

Kata Kunci: ikan tongkol, tepung jamur tiram, bakso

¹⁾Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

²⁾Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

Study on the Effect of Oyster Mushroom Flour Addition on The Quality of Mackerel Tuna (*Euthynnus affinis*) Meatball

By:
Allenty Nefitri¹⁾, N. Ira Sari²⁾, Sumarto²⁾
Email: allentynefitri8@gmail.com

ABSTRACT

This research was aimed to study the effect of oyster mushroom flour addition on mackerel meatball quality. The research design used was completely randomized design (CRD) non factorial which consisted of 4 treatments: without oyster mushroom flour (T₀), 2% of oyster mushroom flour (T₁), 4% gram oyster mushroom flour (T₂) and 6% oyster mushroom flour (T₃). The parameters used were sensory analyses, chemical analysis, and fiber content. The results showed that oyster mushroom flour addition to mackerel meatball processing affected on the appearance, texture, taste and chemical characteristic, however did not affect on the aroma and folding test value. The best treatment was addition of 4% oyster mushroom flour (T₂), which was showing the sensory characteristic of intact and clean appearance with bright white cream color, the fish aroma was not strong, elastic and solid textured, and delicious fish tasted. The product contained 67.52% water, 2.91% ash, 16.08% protein, 2.59% fat and 3.0% fiber.

Keywords: mackerel tuna fish, meatball, oyster mushroom flour

¹⁾Student of Fishery and Marine Science faculty, Riau University

²⁾Lecturer of Fishery and Marine Science faculty, Riau University

PENDAHULUAN

Ikan tongkol adalah salah satu ikan yang memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu 26,2%/100g dengan kandungan lemak yang rendah yaitu 1%/100g, dan sangat cocok dikonsumsi oleh anak-anak dalam masa pertumbuhan, selain itu ikan tongkol juga sangat kaya akan kandungan asam lemak omega-3 (Sanger, 2010).

Namun ikan tongkol kurang diminati karena dagingnya yang tebal dan mempunyai perbedaan warna daging yaitu struktur daging ikan tongkol mempunyai daging bewarna merah dan putih, maka dari itu peneliti mencoba melakukan diversifikasi ikan tongkol dengan salah satu cara pengolahan yaitu bakso.

Bakso merupakan jenis makanan yang banyak disukai masyarakat yang dibuat dari bahan baku ikan atau daging ayam, sapi, dan kambing yang di tambah dengan bahan tambahan seperti tepung kanji, tepung tapioka, bawang merah, bawang putih, dan ditambahkan bahan perasa lainnya kemudian di bentuk bulat-bulat yang selanjutnya dilakukan perebusan sampai mengapung sebagai tanda bakso tersebut sudah masak (Bakar dan Usmiati, 2007).

Namun produk bakso yang kita jumpai belum mencukupi serat pangan (*dietary fiber*), serat berfungsi untuk mencegah terjadinya berbagai penyakit. Menurut Astawan dan Andreas (2008), Adapun standar kecukupan serat pangan yang

dianjurkan yaitu 25g/2000 kalori atau 30g/2500 kalori/hari. Sedangkan bakso yang ada dipasaran mengandung kadar serat pangan sebanyak 0,5%/porsi dewasa.

Hal ini masih jauh dari angka kecukupan serat pangan yang dianjurkan, untuk itu salah satu bahan pangan yang dapat digunakan sebagai bahan untuk menambah kadar serat pangan pada bakso ikan tongkol adalah jamur tiram.

Penambahan jamur tiram pada pengolahan bakso ikan dilakukan untuk meningkatkan kandungan nilai gizi terutama serat dan protein nabati serta untuk mendapatkan tekstur yang kenyal. Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur yang mengandung serat tinggi yaitu 11,5%. Selanjutnya jamur tiram juga kaya akan sumber gizi seperti protein, vitamin, mineral dan 9 macam asam amino serta memiliki sifat fisik kenyal yang menyerupai daging ayam (Andoko dan Parjimo, 2007). Sehingga perlu dilakukan penelitian yaitu bakso ikan tongkol dengan penambahan jamur tiram.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung jamur tiram terhadap mutu bakso ikan tongkol yang dilihat dari nilai organoleptik, analisis kimia dan kadar serat. Manfaat peneliti dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bagi penulis dibidang ilmu teknologi pangan sehingga mampu memberi informasi pembuatan bakso dengan memanfaatkan ikan tongkol sebagai pengganti daging, dan juga

mendapatkan formulasi terbaik penambahan tepung jamur tiram pada bakso ikan tongkol.

BAHAN DAN METODE

Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan bakso adalah ikan tongkol, tepung tapioka, jamur tiram, garam halus, gula, merica, bawang putih, bawang merah, soda kue dan telur. Sedangkan bahan yang digunakan untuk analisis kimia adalah *chloroform*, asam sulfat, *aquadest*, asam boraks, natrium hidroksida, air bersih.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, panci, spatula, talenan, sendok, ayakan tepung, timbangan analitik, baskom, blender atau *grinder*, desikator, labu kjeldahl, tanur, *sockhlet*, dan oven.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial, dengan perlakuan yaitu penggunaan tepung jamur tiram yang terdiri dari 4 taraf yaitu: T₀ (tanpa tepung jamur tiram), T₁= 2% (tepung jamur tiram 5 gram), T₂= 4% (tepung jamur tiram 10 gram) dan T₃= 6% (tepung jamur tiram 15 gram). Formulasi ini didapat dari berat total ikan tongkol 250 gram. Masing-masing perlakuan dilakukan sebanyak 3 kali ulangan sehingga jumlah satuan percobaan terdiri dari 12 unit percobaan.

Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah organoleptik, analisis kimia dan serat

1. Pembuatan tepung jamur tiram (Widyastuti dan Istini, 2009)

- a. Jamur tiram segar dicuci bersih dari kotoran atau hama yang menempel. Setelah itu di letakkan di dalam wadah yang sudah disiapkan.
- b. Jamur tiram yang sudah bersih tadi dipotong-potong kemudian dikeringkan dengan oven yang bersuhu 40°C selama 24-48 jam.
- c. Setelah jamur tiram tersebut kering maka dilakukan penggilingan sampai halus dengan menggunakan grinder atau blender. Kemudian di ayak dan jadilah tepung jamur tiram putih.

2. Pembuatan bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram (Astuti, 2009) yang telah dimodifikasi

- a. Daging lumat ikan tongkol di masukkan ke 4 buah baskom, masing-masing 250 g, beri tanda masing masing baskom dengan (T₀), (T₁), (T₂) dan (T₃).
- b. Tambahkan ke dalam masing-masing baskom, tepung tapioka 25 gram, bawang putih 7.5 gram, bawang merah 6.5 gram, telur 1 butir, merica 1 gram, gula pasir 0.05 gram, garam 7.5 gram dan soda kue 0.05 gram.
- c. Tambahkan tepung jamur tiram ke dalam masing-masing baskom 0%, 2%, 4% dan 6%. Aduk sampai adonan menjadi homogen dan bisa dicetak. Cetak adonan menjadi bulat gepeng

kira-kira diameter 3 cm dengan ketebalan 1,5 cm.

- d. Selanjutnya masukan adonan bakso yang sudah di cetak ke dalam air mendidih dan tunggu sampai bakso mulai mengapung dan angkat bakso yang telah mengapung kemudian tiriskan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan dengan menggunakan 25 orang panelis agak terlatih. Uji organoleptik pada bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram. Parameter yang diuji terdiri dari rupa, tekstur, aroma dan rasa.

1. Nilai rupa

Berdasarkan hasil uji mutu organoleptik terhadap rupa bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram berkisar pada nilai 6,79 hingga 7,53. Nilai rupa bakso dengan penambahan tepung jamur tiram dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rata-rata rupa bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
T ₀	6,52	6,92	6,92	6,79 (a)
T ₁	6,76	6,84	6,92	6,84 (a)
T ₂	7,40	7,64	7,56	7,53 (b)
T ₃	6,84	7,00	7,08	6,97 (a)

Keterangan: T₀ = Tanpa tepung jamur tiram, T₁ = Tepung jamur tiram 5 g, T₂ = Tepung jamur tiram 10 g, T₃ = Tepung jamur tiram 15 g.

Berdasarkan analisis variansi penambahan tepung jamur tiram pada bakso ikan tongkol berpengaruh nyata pada nilai rupa, hal ini

disebabkan karena semakin banyak tepung jamur tiram yang ditambahkan maka rupa bakso akan menjadi semakin cemerlang, utuh dan rapi. Ini juga disebabkan oleh tepung jamur tiram memiliki warna krem keputihan, sehingga mempengaruhi rupa dari bakso ikan tongkol yaitu terlihat bewarna krem keputihan dan putih kusam pada setiap penambahan tepung jamur tiram yang diberi perlakuan berbeda, Hal ini juga dikarenakan warna daging ikan tongkol tidak seperti warna ikan yang berdaging putih pada umumnya. Menurut Moeljanto (1979), ikan tongkol memiliki dua warna daging yaitu warna merah gelap dan putih keabuan. Tingkat kecerahan ini dipengaruhi oleh tepung jamur tiram, karena jamur tiram memiliki warna cream sehingga penambahan tepung jamur tiram memberikan pengaruh nyata disetiap perlakuan.

2. Nilai tekstur

Berdasarkan hasil uji mutu

organoleptik terhadap aroma bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata tekstur bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
T ₀	6,36	6,04	6,36	6,25 (b)
T ₁	6,28	6,20	5,96	6,15 (a)
T ₂	7,24	7,16	6,84	7,08 (c)
T ₃	5,88	5,72	5,64	5,75 (a)

Berdasarkan analisis variansi penambahan tepung jamur tiram pada bakso ikan tongkol berpengaruh nyata pada nilai tekstur, hal ini disebabkan karena semakin banyak tepung jamur tiram yang ditambahkan maka tekstur bakso semakin kenyal dan padat, karena didukung oleh kadar air yang terdapat pada bakso ikan tongkol. Menurut Purnomo (1995), banyak hal yang mempengaruhi tekstur pada bahan pangan, antara lain rasio kandungan protein, lemak suhu pengolahan, kandungan air dan aktifitas air.

3. Nilai aroma

Berdasarkan hasil uji mutu organoleptik terhadap aroma bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.

Aroma makanan banyak menentukan kelezatan makanan dan cita rasa (Winarno, 1992). Dan menurut Astuti (2009), aroma merupakan sensasi bau yang timbul karena rangsangan senyawa kimia. Berdasarkan analisis variansi penambahan tepung jamur tiram pada bakso ikan tongkol tidak berpengaruh nyata pada nilai aroma, ini dikarenakan oleh kuatnya aroma yang dihasilkan dari daging ikan dan penambahan bumbu sehingga menimbulkan aroma yang khas pada produk akhir. Semakin banyak tepung jamur tiram yang ditambahkan maka aroma ikan yang dihasilkan akan menjadi berkurang.

4. Nilai rasa

Berdasarkan hasil uji mutu organoleptik terhadap rasa bakso ikan tongkol dengan penambahan

Tabel 3. Nilai rata-rata aroma bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
T ₀	6,76	6,92	7,56	7,08
T ₁	6,84	7,00	6,84	6,89
T ₂	6,92	7,00	6,92	6,95
T ₃	6,68	6,76	6,60	6,68

tepung jamur tiram pada setiap perlakuan menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan tepung jamur membuat nilai rasa semakin menurun, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai rata-rata rasa bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
T ₀	5,88	6,12	6,44	6,15 (a)
T ₁	5,96	6,20	6,28	6,15 (a)
T ₂	7,16	7,40	7,32	7,29 (b)
T ₃	6,68	6,28	6,13	6,36 (a)

Berdasarkan analisis variansi penambahan tepung jamur tiram pada bakso ikan tongkol berpengaruh nyata pada nilai rasa, ini disebabkan karena perpaduan rasa tepung jamur tiram dengan formulasi bahan-bahan tambahan dalam pengolahan bakso

Tabel 5. Nilai rata-rata uji lipat bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
T ₀	3,00	3,00	4,00	3,33
T ₁	4,00	4,00	3,00	3,67
T ₂	4,00	5,00	5,00	4,67
T ₃	4,00	4,00	4,00	4,00

ikan tongkol ini memberikan rasa yang gurih. Menurut Ulfah (2005), bakso ikan yang disukai umumnya adalah bakso ikan yang masih memiliki rasa ikan yang digunakan.

Penambahan tepung jamur tiram yang semakin tinggi menyebabkan rasa ikan yang dihasilkan cenderung berkurang walaupun secara statistik tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Dari hasil tersebut, panelis menyukai

bakso dengan rasa ikan tongkol yang kurang kuat. Menurut Wibowo (2004), bakso dipengaruhi oleh bahan baku utama dan bumbu-bumbu yang digunakan.

5. Nilai uji lipat

Berdasarkan hasil penilaian rata-rata uji lipat bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan analisis variansi penambahan jumlah tepung jamur tiram mengakibatkan persentase gel dalam adonan bakso ikan tongkol semakin banyak sehingga terjadi kenaikan nilai uji lipat. Nilai uji lipat keseluruhan perlakuan berkisar 3,3-4,4 sehingga dapat dikatakan bahwa bakso yang dibuat memiliki kualitas gel yang baik. Menurut Lee (1984) diacu dalam Berlyanto (2004), menyatakan bahwa uji pelipatan

dengan nilai tiga (B) menunjukkan tingkat elastisitas cukup baik dan nilai empat (A) elastisitasnya baik.

6. Kadar air

Nilai rata-rata kadar air pada bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram berkisar pada nilai 66-68%, semakin tinggi penambahan tepung jamur tiram maka kadar air bakso semakin rendah. Nilai kadar air dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai rata-rata kadar air (%) bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
T ₀	3,00	3,00	4,00	3,33
T ₁	4,00	4,00	3,00	3,67
T ₂	4,00	5,00	5,00	4,67
T ₃	4,00	4,00	4,00	4,00

Berdasarkan analisis variansi meningkatnya kadar air produk terjadi karena penyerapan (absorbs) oleh bahan atau produk dengan lingkungan disekitarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Syarief dan halid (1993), yang menyatakan bahwa penurunan atau peningkatan kadar air disebabkan adanya suatu proses penguapan dan absorbs pada bahan pangan yang disebabkan oleh udara lingkungan.

Tabel 7. Nilai rata-rata kadar protein (%) bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rerata
	1	2	3	
T ₀	14.97	14.94	14.97	14,96 (a)
T ₁	15.23	15.68	15.87	15,59 (a)
T ₂	15.98	15.92	16.34	16,08 (b)
T ₃	16.25	16.67	16.77	16,56 (b)

Perbedaan kadar air pada tiap-tiap perlakuan disebabkan oleh perbedaan komponen kimia yang terdapat di dalam tepung. Kandungan pati yang terdapat pada tepung mengakibatkan proses gelatinisasi yaitu peristiwa terbentuknya gel dari pati karena perlakuan air yang terperangkap di dalam pati semakin banyak.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa semakin banyak

penambahan tepung jamur tiram maka nilai kadar air bakso semakin menurun, hal ini terjadi karena jamur tiram mengikat air begitu juga dengan bakso mengandung air yang tinggi.

7. Nilai kadar protein

Nilai rata-rata kadar air pada bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan analisis variansi semakin banyak tepung jamur tiram yang ditambahkan maka nilai protein bakso semakin meningkat,

8. Nilai kadar lemak

Nilai rata-rata kadar lemak pada bakso ikan tongkol dapat dilihat pada Table 8.

Tabel 8. Nilai rata-rata kadar lemak (%) bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
T ₀	2.13	2.32	2.18	2,21 (a)
T ₁	2.57	2.59	2.28	2,48 (a)
T ₂	2.6	2.53	2.64	2,59 (b)
T ₃	2.62	2.65	2.7	2,66 (b)

dikarenakan perbedaan persentase tepung jamur tiram yang ditambahkan, dimana semakin besar persentase jamur tiram yang ditambahkan, maka kadar protein bakso ikan tongkol semakin meningkat. Sebab pada jamur tiram terdapat kandungan protein yang cukup tinggi yaitu 10,5-30,4% (Sumarmi, 2006).

Lemak merupakan zat makanan yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh manusia. Lemak juga merupakan sumber energi yang lebih efektif disebanding dengan karbohidrat dan protein.

Penggunaan bahan baku yang mengandung protein tinggi akan menghasilkan produk yang tinggi. Begitu juga sebaliknya dimana penggunaan bahan baku yang memiliki protein rendah akan menghasilkan produk yang olahan dengan kandungan protein yang juga rendah (Paranginangin, 2000).

Lemak yang terkandung dalam bahan pangan merupakan salah satu dari kandungan gizi yang terdapat dalam bahan pangan. Menurut Kateren (2008), tujuan penambahan lemak pada bahan pangan adalah memperbaiki rupa dan struktur fisik bahan pangan serta menambahkan nilai gizi dan memberikan cita rasa gurih pada bahan pangan. Tingginya kadar lemak pada bakso ikan disebabkan karena tepung jamur tiram mempunyai lemak 1,7-2,2% (Sumarmi, 2006). Nilai kadar lemak tersebut masih dapat diterima, karena standar minimal kadar lemak bakso ikan berdasarkan SNI 01-3819-1995 adalah 1,0%.

Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh manusia karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan baker dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein dalam bahan makanan yang dikonsumsi manusia akan diserap oleh usus dalam bentuk asam amino (Winarno, 1997).

9. Nilai kadar abu

Nilai rata-rata kadar abu pada bakso ikan tongkol semakin tinggi seiring dengan meningkatnya jumlah tepung jamur tiram yang

ditambahkan. Nilai kadar abu bakso ikan tongkol dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai rata-rata kadar abu (%) bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
T ₀	2.58	2.61	2.71	2,63 (a)
T ₁	2.74	2.79	2.81	2,78 (b)
T ₂	2.88	2.93	2.92	2,91 (c)
T ₃	3.14	3.11	3.13	3,13 (d)

Berdasarkan analisis variansi semakin banyak penggunaan tepung jamur tiram yang ditambahkan maka nilai kadar abu bakso ikan tongkol semakin meningkat. Nilai kadar abu tersebut masih dapat diterima, karena standar maksimum kadar abu bakso ikan berdasarkan SNI 01-3819-1995 adalah 3,0%.

Winarno (2008), menyatakan bahwa rendahnya kadar abu pada suatu produk menunjukkan kecilnya

Tabel 10. Nilai rata-rata kadar serat (%) bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram

Perlakuan	Ulangan			Rerata
	1	2	3	
T ₀	1,00	1,06	1,07	1,04 (b)
T ₁	1,80	1,83	1,84	1,82 (a)
T ₂	2,87	2,87	2,94	2,90 (a)
T ₃	2,95	3,10	2,96	3,00 (a)

jumlah mineral-mineral yang terkandung dalam produk tersebut. Sebagian besar bahan makanan yaitu sekitar 90% terdiri dari bahan organik dan air. Sisanya terdiri atas unsur mineral (zat organik). Pada proses pembakaran, bahan organik terbakar tetapi zat organiknya tidak terbakar, oleh karena itu disebut abu.

Kadar abu suatu bahan makanan menggambarkan banyaknya mineral yang terbakar menjadi zat yang tidak

dapat menguap.

Berdasarkan analisis kadar abu terhadap penggunaan tepung jamur tiram pada bakso ikan tongkol memenuhi persyaratan mutu berdasarkan SNI karena kadar abu yang dihasilkan dari bakso ikan tongkol berkisar 2,63%-3,13%

10. Nilai kadar serat

Nilai rata-rata kadar serat pada bakso ikan tongkol dapat dilihat pada Tabel 10.

Tingginya kadar serat pada bakso ikan tongkol disebabkan karena tepung jamur tiram mempunyai serat 11,5% (Sumarmi, 2006).

Hasil penelitian menunjukkan semakin banyak penambahan tepung jamur tiram ke dalam bakso ikan maka kandungan serat pada bakso

ikan semakin tinggi. Ini dikarenakan jamur tiram memiliki kandungan serat yang tinggi juga. Menurut Nurmalina (2011), suatu produk dapat diklaim sebagai sumber serat pangan jika mengandung lebih atau kurang dari atau sama dengan 3 gram serat makanan per 100 gram.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengolahan bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram memberi pengaruh nyata pada rupa, tekstur dan rasa, tetapi tidak memberi pengaruh terhadap aroma dan uji lipat, dimana perlakuan terbaik adalah penambahan tepung jamur tiram 4% (10 gram) yang memiliki karakteristik rupa utuh, rapi, bersih dengan warna crem keputihan cerah, aroma ikan sedikit kuat, tekstur kenyal dan padat dengan rasa ikan enak dan gurih.

Begitu juga dengan hasil analisis proksimat memberi pengaruh nyata terhadap kadar air, protein, lemak, abu dan serat kasar. Berdasarkan analisis perlakuan penambahan tepung jamur tiram 4% (10 gram) dengan nilai kadar air (67,52%), kadar abu (2,91%), kadar protein (16,08%), kadar lemak (2,59%), dan kadar serat (3,00%).

Saran

Penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lanjutan tentang masa simpan dan kemasan yang berbeda pada bakso ikan tongkol dengan penambahan tepung jamur tiram.

DAFTAR PUSTAKA

- Andoko, A dan Parjimo. 2007. Budidaya Jamur Tiram: Jamur Kuping, Jamur Tiram dan Jamur merang, Jakarta; Aromedia Pustaka.
- Astawan, dan Andreas LM. 2008. Khasiat Warna Warni Makanan. Jakarta: Gramedia. Pp:191, 200.
- Astuti, E. 2009. Pengaruh Jenis Tepung Dan Cara Pemasakan Terhadap Mutu Bakso Dari Surimi Ikan Hasil Tengkaplan Sampingan (HTS). Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Bakar, A dan Usmiati S. 2007. Teknologi Pengolahan Daging. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Lee. 1985. Surimi Process Technology, p. 721-732. In Roy E. Manuel. (ed) Processing Of The International Symposium on Engineered Seafood Including Surimi Seattle. Washington National Fisheries Institute. Washington D.C.
- Kateren, S. 2008. Minyak dan Lemak Pangan Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.

- Moeljanto. 1979. Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurmalina. 2011. Pencegahan dan Menejemen Obesitas. Elek Media Komputindo. Bandung.
- Paranginangin, R. 2000. Teknologi Pengolahan Surimi. Jakarta: Balai Penelitia Perikanan Laut Slipi.
- Purnomo, A. H., 1995. Aktivitas Air dan Peranannya dalam Pengawetan Pangan. UI Press. Jakarta.
- Sanger, G. 2010. Mutu Kesegaran Ikan Tongkol selama Penyimpanan Dingin. *Warta WIPTEK*. 35: 1-2.
- Syarief, R dan Halid, H. 1993. Teknologi Penyimpanan Pangan. Penerbit Arcan. Jakarta. 345 hal.
- Standar Nasional Indonesia. 1995. Bakso Daging. SNI 01-3818-1995. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Sumarmi. 2006. Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian*. Vol. 4, No. 2, (124-130).
- Syarief, R. dan A. Irawati. 1988. Pengetahuan Bahan Untuk Industri Pertanian. Mediyatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Ulfah, M. 2005. *Substitusi Protein Kacang Tunggak Sebagai Upaya Memperbaiki Sifat Fisik Kimia dan Organoleptik Bakso Ikan Tengiri*.
- Wibowo, S. 2004. Pembuatan Bakso Ikan dan Bakso Daging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widyastuti, N. dan Istini, S. 2009. Optimasi Pengerinan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan Pengerinan Kabinet. *Jurnal Teknologi Bioindustri* 2(1): 30-33.
- Winarno, F. G., 1992. Keamanan Pangan. Naskah Akademis. Bogor. 515 hal.
- _____, F. G., 2008. Kimia Pangan dan Gizi. M-Brio Press. Bogor.